

Related Reference NOT Cited in the Specification

Document Number or Title	Concise Explanation of Relevance for Non-English Language Information
Japanese Patent Laid-Open Publication No. 2003-335017 published on November 25, 2003	Disclosed is a technique in which a door is locked upon occurrence of paper jam during printing of confidential data so that only an administrator who possesses a key to open the door can retrieve the jammed paper, thereby avoiding leakage of the confidential data to a general user when removing the jammed paper.

PRINTER

Publication number: JP2003335017

Publication date: 2003-11-25

Inventor: YAMAGATA SHIGEO; MIGISHIMA ISAO; MORITA HIROYASU; ISSHIKI NAOHIRO; ITO NAOKI; YOSHIDA HIROYOSHI; KABURAGI HIROSHI; IKENO TOSHIHIKO

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: **B41J29/38; B41J29/00; G06F3/12; B41J29/38; B41J29/00; G06F3/12; (IPC1-7): B41J29/00; B41J29/38; G06F3/12**

- european:

Application number: JP20020143099 20020517

Priority number(s): JP20020143099 20020517

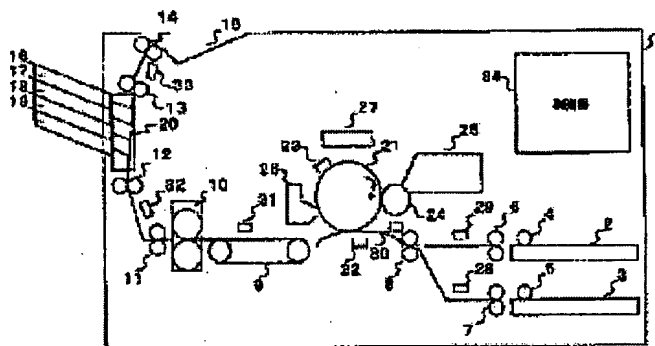
Report a data error here

Abstract of JP2003335017

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent confidential document printing papers from leaking, to prevent a printed confidential document from being seen by the other people even when a jamming is brought about in a printer, and to enable a quick jamming release for a jamming with no worry of leakage.

SOLUTION: There is provided a means for detecting whether or not a door lock mechanism is driven depending on a point where the jamming is brought about in a paper transfer path. When the jamming is brought about in the paper transfer path after printing data is transferred to the printing paper, the lock mechanism is driven. When the jamming is brought about in the paper transfer path before the printing data is transferred, the lock mechanism is released.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-335017

(P2003-335017A)

(43) 公開日 平成15年11月25日 (2003. 11. 25)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

B 4 1 J 29/00

B 4 1 J 29/38

Z 2 C 0 6 1

29/38

G 0 6 F 3/12

K 5 B 0 2 1

G 0 6 F 3/12

B 4 1 J 29/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2002-143099(P2002-143099)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 山形 茂雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 右島 功

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100066061

弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

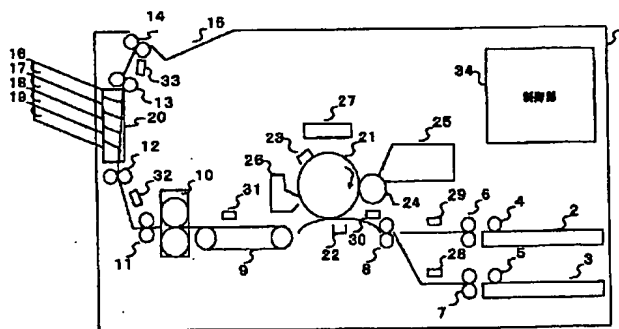
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】 機密文書プリント紙の漏洩防止。プリンタ内でジャムが発生した場合であっても、印刷された機密文書が他者に見られることを防止する。漏洩の心配のないジャムに対しては、迅速なジャム解除の手続きをとることを可能とする。

【解決手段】 用紙搬送経路中のジャムが発生した個所によりドアロック機構を動作させるか否かを判別する手段を有し、プリント用紙へのプリントデータ転写が行なわれた後の用紙搬送路においてジャムが発生した場合は、ロック機構を動作させ、プリントデータ転写前の用紙搬送路にてジャムが発生した場合には、ロック機構を解除することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力された印刷要求に応じて印刷処理を行なう手段と、印刷要求された印刷データが機密データであるか否かを判別する手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部をロックする手段と、印刷用紙搬送路中に発生したジャムの場所を検出する手段とを有する印刷装置において、前記判別手段にて機密データであると判別された印刷データの印刷処理中にジャムが発生した場合には、前記ジャムが発生した場所を検出する手段の検出結果に基づいて、前記ドア部をロックする手段の動作を制御することを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 請求項1記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によりドア部をロックすることを特徴とする印刷装置。

【請求項3】 請求項1記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認不可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によるドア部のロックを行なわないことを特徴とする印刷装置。

【請求項4】 入力された印刷要求に応じて印刷処理を行なう手段と、印刷要求された印刷データが機密データであるか否かを判別する手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部をロックする手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部のロックを解除する手段と、印刷用紙搬送路中に発生したジャムの場所を検出する手段とを有する印刷装置において、前記判別手段にて機密データであると判別された印刷データの印刷処理中は、前記ドア部をロックする手段によりドア部をロックし、印刷処理中にジャムが発生した場合には、前記ジャムが発生した場所を検出する手段の検出結果に基づいて、前記ドア部をロックする手段の動作を制御し、印刷処理終了時には、前記ドア部のロックを解除する手段によりドア部のロックを解除することを特徴とする印刷装置。

【請求項5】 請求項4記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によりドア部をロックすることを特徴とする印刷装置。

【請求項6】 請求項4記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認不可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によるドア部のロックを行なわないことを特徴とする印刷装置。

【請求項7】 入力された印刷要求に応じて印刷処理を行なう手段と、印刷要求された印刷データが機密データであるか否かを判別する手段と、印刷要求を行なったユーザを認証する手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部をロックする手段と、ジャム処理時に開閉されるドア

部のロックを解除する手段と、印刷用紙搬送路中に発生したジャムの場所を検出する手段とを有する印刷装置において、前記判別手段にて機密データであると判別された印刷データの印刷処理中は、前記ドア部をロックする手段によりドア部をロックし、印刷処理中にジャムが発生した場合には、前記ジャムが発生した場所を検出する手段の検出結果に基づいて、前記ドア部をロックする手段の動作を制御し、印刷処理終了時、または、前記認証する手段により印刷要求を行なったユーザが認証された場合に、前記ドア部のロックを解除する手段によりドア部のロックを解除することを特徴とする印刷装置。

【請求項8】 請求項7記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によりドア部をロックすることを特徴とする印刷装置。

【請求項9】 請求項7記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認不可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によるドア部のロックを行なわないことを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷装置に関し、特に出力文書の機密性確保に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のネットワーク型プリンタでは、複数のユーザ（情報処理端末）が共有使用しており、排紙トレイには色々なユーザがデータ出力を行っている。そのため出力文書の機密性は殆ど無く、ユーザが出力した文章をすぐに取りに行かないと、他のユーザに内容を見られてしまう危険がある。

【0003】そのため、ロック機構を設けた排紙トレイを用意し、ロック機構を解除しない限り、その排紙トレイから出力文書を取り出せないようにすることで、極秘文書などの、機密性を確保していた。

【0004】さらに、特開平7-195798号公報、特開2000-10442公報には、機密性が重視されるデータの印刷中には、ジャム処理時に開閉されるドアをロックし、ジャム発生時には、特定のユーザからの指示によりロックの解除が行われる構成により、ジャム発生時であっても印刷用紙に印字されたデータの漏洩を防止可能な装置が開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】印刷用紙にデータ印字が行われた後の用紙搬送経路に発生したジャムに対しては、印字データの漏洩防止のため特定ユーザにのみ上記ドアロック機構の解除を許可する構成は有効であるが、印刷用紙にデータ印字が行われる前に発生したジャムに対しては、ジャム紙による印字データ漏洩の懸念は必要

ない。

【0006】しかしながら、上記従来例では、機密性が重視されるデータの印刷中にジャムが発生した場合、発生したジャムの種類にかかわらず、特定のユーザによるジャム紙の解除が行われるまでの間は他のユーザが印刷装置を使用できない構成となっているため、ジャム紙による印字データ漏洩の懸念がない場合であっても、特定ユーザによるジャム処理が完了するまでの間は、他のユーザ印刷装置を使用することができずはなはだ使い勝手の悪い非効率なものとなっていた。

【0007】本発明は、以上に点に着目して成されたもので、機密文書プリント紙の漏洩防止のため、プリンタ内でジャムが発生した場合であっても、印刷された機密文書が他者に見られることを防止し、かつ漏洩の心配のないジャムに対しては、迅速なジャム解除の手続きをとることを可能とする印刷装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明は下記の構成を備えることにより上記課題を解決できるものである。

【0009】(1) 入力された印刷要求に応じて印刷処理を行なう手段と、印刷要求された印刷データが機密データであるか否かを判別する手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部をロックする手段と、印刷用紙搬送路中にて発生したジャムの場所を検出する手段とを有する印刷装置において、前記判別手段にて機密データであると判別された印刷データの印刷処理中にジャムが発生した場合には、前記ジャムが発生した場所を検出する手段の検出結果に基づいて、前記ドア部をロックする手段の動作を制御することを特徴とする印刷装置。

【0010】(2) 前記(1)記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によりドア部をロックすることを特徴とする印刷装置。

【0011】(3) 前記(1)記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認不可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によるドア部のロックを行なわないことを特徴とする印刷装置。

【0012】(4) 入力された印刷要求に応じて印刷処理を行なう手段と、印刷要求された印刷データが機密データであるか否かを判別する手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部をロックする手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部のロックを解除する手段と、印刷用紙搬送路中にて発生したジャムの場所を検出する手段とを有する印刷装置において、前記判別手段にて機密データであると判別された印刷データの印刷処理中は、前記ドア部をロックする手段によりドア部をロックし、印刷処理中にジャムが発生した場合には、前記ジャムが発生した

場所を検出する手段の検出結果に基づいて、前記ドア部をロックする手段の動作を制御し、印刷処理終了時には、前記ドア部のロックを解除する手段によりドア部のロックを解除することを特徴とする印刷装置。

【0013】(5) 前記(4)記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によりドア部をロックすることを特徴とする印刷装置。

10 【0014】(6) 前記(4)記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認不可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によるドア部のロックを行なわないことを特徴とする印刷装置。

【0015】(7) 入力された印刷要求に応じて印刷処理を行なう手段と、印刷要求された印刷データが機密データであるか否かを判別する手段と、印刷要求を行なったユーザを認証する手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部をロックする手段と、ジャム処理時に開閉されるドア部のロックを解除する手段と、印刷用紙搬送路中にて発生したジャムの場所を検出する手段とを有する印刷装置において、前記判別手段にて機密データであると判別された印刷データの印刷処理中は、前記ドア部をロックする手段によりドア部をロックし、印刷処理中にジャムが発生した場合には、前記ジャムが発生した場所を検出する手段の検出結果に基づいて、前記ドア部をロックする手段の動作を制御し、印刷処理終了時、または、前記認証する手段により印刷要求を行なったユーザが認証された場合に、前記ドア部のロックを解除する手段によりドア部のロックを解除することを特徴とする印刷装置。

【0016】(8) 前記(7)記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によりドア部をロックすることを特徴とする印刷装置。

【0017】(9) 前記(7)記載の印刷装置において、印刷用紙搬送路中、印刷用紙により印刷データの内容が確認不可能な場所にてジャムが発生した場合には、上記ドア部をロックする手段によるドア部のロックを行なわないことを特徴とする印刷装置。

【0018】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して、本発明に係る好適な実施例を詳細に説明する。

【0019】図1は、本発明の印刷装置であるレーザープリンタの構造を示す図面である。

【0020】図1中、1は、レーザープリンタ本体(LP本体)を示す。まず用紙の搬送系に関して説明する。2は上給紙カセット、3は下給紙カセットであり上下2段の給紙カセットを有する。4は給紙カセット2より用紙

をピックアップするための給紙コロ、5は給紙カセット3より用紙をピックアップするための給紙コロ、6、7は給紙カセット2、3より用紙を給紙するための、それぞれ2対の給紙ローラ、8は給紙された用紙の給紙タイミングを制御する1対のレジストローラ、9は搬送ベルト、10は搬送ベルト9により搬送された用紙が給紙される定着器、11は定着器10を通過した用紙を送出する送出ローラ、12、13、14はそれぞれ用紙を搬送するための搬送ローラであり、搬送ローラ14から送出された用紙は排紙トレイ15に排紙される。

【0021】また、16～19はそれぞれが個別にロック機構を有する個人管理用排紙箱である。20は用紙進路変更爪であり、送出ローラ12から送出された印刷用紙の搬送進路を変更し、指定の排紙箱に排紙するか、または排紙トレイ15に排紙するかを選択するためのものである。印刷用紙の排紙先は、後述する機密文書の印刷モードにおいては、上記排紙箱16～19のいずれかに印刷用紙が排紙されるものである。

【0022】21はOPC感光体ドラムであり、レジストローラ8と搬送ベルト9との間の搬送路の上側に回転可能に設けられて、OPC感光体ドラムの下側には、転写チャージャ22が設けられている。

【0023】23は、感光ドラムの上側に設けられた帯電チャージャ、24は現像ユニット、25は現像ユニットに印字媒体であるトナーを供給するトナーカートリッジ、26は感光ドラム21の表面をクリーニングするクリーニングユニットである。

【0024】27はレーザ書きこみユニットであり、ここから感光ドラム21の表面にレーザ光が照射され感光ドラム面に作像パターンが形成される。

【0025】28～33は用紙の搬送路に設けられた用紙検出用のフォトセンサーである。

【0026】また、34は、本装置の制御部を示し、後述する印刷データの受信、印刷データの印字制御、および、本装置全体の動作を制御するものである。

【0027】以下に本装置の印刷動作について説明する。

【0028】本装置が、図示しないホストコンピュータ等のホストマシンからの画像データ等を制御部34が受信するとプリントシーケンスが開始される。プリントシーケンスが開始されると、所定のタイミングで給紙ローラ4、5のいずれかを駆動して、上給紙カセット2、下給紙カセット3のいずれかを選択されたものから給紙を開始し、給紙ローラ6、7のいずれかによって用紙を給送し、レジストローラ8に突き当たった状態で一時停止させる。また、給紙ローラ6、7、トレージストローラ8の間にはフォトセンサー28、29が設けられ、フォトセンサーの出力を参照して給紙された用紙の搬送状況の確認が行われる。給紙ローラ4、または5の駆動を開始してから所定時間内にフォトセンサー28、または、29

により搬送用紙の検出がされなかった場合、または、所定時間以上にわたり搬送用紙の検出状態が継続する場合は、用紙ジャムが発生したものと判断されることになる。

【0029】一方、感光体ドラム21は、図1の矢示方向へ回転し、帯電部チャージャ23によって表面が帯電される。帯電された感光ドラム表面には、レーザ書込みユニット27より画像データに応じて変調されたレーザビームがドラム軸方向に走査しながら照射され、潜像が形成される。その潜像が現像ユニット24でトナーによって現像される。また、レジストローラ8によって所定のタイミングで給送される用紙に対して転写チャージャ22を作動させ、感光ドラム表面に現像されたトナー像を用紙に転写する。レジストローラ8の出力側には、フォトセンサー30が設けられ、ここで、レジストローラを通過した印刷用紙の確認が行われる。レジストローラ8による用紙の搬送動作開始より、所定時間内に印刷用紙の検出がされなかった場合、または、所定時間以上にわたり搬送用紙の検出状態が継続する場合は、用紙ジャムが発生したものと判断されることになる。

【0030】転写チャージャ22の作動により転写された用紙は感光体ドラム21から剥離され搬送ベルト9によって定着器10へ搬送され、定着器10で加熱定着した後、送出ローラ11、12によって排紙部へ送出される。

【0031】その際、用紙進路変更爪20の位置によって用紙の進路を選択して、排紙箱16～19のいずれか、あるいは排紙トレイ15のいずれかに排紙する。搬送ベルト9の途中、および、送出ローラ11と12の間、および、送出ローラ13と14の間には、それぞれフォトセンサー31、32、33が設けられ、搬送路上のそれぞれの位置における印刷用紙の搬送状況の確認が行われる。フォトセンサー31、32、33により、所定時間内に印刷用紙の検出がされなかった場合、または、所定時間以上にわたり搬送用紙の検出状態が継続する場合は、用紙ジャムが発生したものと判断されることになる。なお、上述した動作に係わる制御は、制御部34によりおこなわれるものである。

【0032】次に、本装置の制御部34に関して説明する。

【0033】図3は、上述した本装置の制御部34の制御ブロック図を示す。図3中、200は、本装置に接続されたネットワークを示し、300は、ネットワーク200を介して本装置に接続されたホストコンピュータである。本装置に対するプリント動作の指示は、ホストコンピュータ300より、ネットワーク200を介して行われる。201は、ネットワークを介してデータの送受信を行うための通信制御部、202は、通信制御部201に接続されたプリントデータ制御部である。

【0034】ここで、ホストコンピュータ300より送

信される印刷データのファイルフォーマットを図7に示す。印刷データのファイルフォーマットは、文書属性部710とプリントデータ部720からなる。文書属性部710は、印刷ジョブの名称を記述したジョブ名称701、親展印刷（極秘扱い）をするか否かを記述した保護属性702、印刷データファイルの所有者を唯一に識別するための、英数字文字列で構成されるユーザ識別子703、及びプリントデータ720の容量を記述したデータサイズ704からなる。上記印刷データのファイルが、通信制御部201に入力されると、通信制御部201は、プリントデータ部720のデータをプリントデータ制御部202に出力する。プリントデータ制御部202では、入力されたプリントデータ部720のデータより、プリントデータを生成し、プリントデータに基づいてレーザ書込みユニット27のレーザを駆動するレーザ駆動部203を制御する。204は、プリントエラー検出部であり、本装置で発生したエラーの有無および、検出されたエラー情報を後述するロック機構制御部206に出力するとともに、通信制御部201、ネットワーク200を介してプリント動作の指示を行ったホストコンピュータ300に送信する。205は、プリントモードの判定部であり、パーソナルコンピュータ300により指示された印刷データのファイルフォーマット中の保護属性702を判別し、プリント動作におけるプリントモードが、通常プリントモードであるか、プリント出力の機密性を重視する親展プリントモードであるかの判定、および、印刷ファイルフォーマット中のユーザ識別子703の抽出を行なう。親展プリントモードであるか否かの判定結果は、ロック機構制御部206および、排紙ユニット選択部207に出力される。さらに、抽出されたユーザ識別子703は、排紙ユニット選択部207、および、認証制御部208に出力する。206は、ロック機構制御部であり、プリントエラー検出部204から出力されるエラー情報、プリントモードの判定部205より出力される親展プリントモードであるかの判定結果、および、後述する認証制御部208からの出力信号にしたがって、図2の100、101に示す本装置のジャム処理を行なう場合に開閉される本装置のドアの施錠を制御するものである。

【0035】排紙ユニット選択部207は、プリントモード判定部205より入力される保護属性702の判別結果、および、ユーザ識別子703に従って、プリント出力用紙の排紙先を排紙トレイ15、または、個人管理用排紙箱16～19のいずれかより選択する。保護属性が、親展プリントモードでない場合には、排紙トレイ15が選択され、親展プリントモードの場合には、個人管理の排紙ユニットである16～19のいずれかが、ユーザ識別子703に基づいて選択されることになる。排紙ユニット選択部207にて選択された排紙ユニットとユーザ識別子の情報は、排紙ユニットロック機構制御部2

11に出力される。排紙ユニットロック機構制御部211では、排紙ユニットとして個人管理用排紙箱16～19のいずれかが選択された場合には、選択された個人管理用排紙箱とユーザ識別子を対応付けて記憶するとともに、選択された個人管理用排紙箱のロック機構を制御して施錠を行なう。また、後述する認証制御部208からのユーザ識別子情報に基づいて、対応する個人管理用排紙箱の施錠を解除する制御が行なわれる。

【0036】208は本装置の操作者を認証する認証制御部であり、上述したプリントモード判定部205よりユーザ識別子が入力され、さらに操作者がパスワード、ID等を入力するための入力部209が接続されている。認証制御部208は、プリントモード判定部205より入力されたユーザ識別子と、操作者が入力部209より入力したデータの一致不一致を判別し、判別結果をロック機構制御部206に出力する。

【0037】さらに、操作者が入力部209より入力したデータに一致するユーザ識別子の情報を排紙ユニットロック機構制御部211に出力する。210は用紙搬送制御部であり、ホストコンピュータ300からのプリント動作指示を受信した通信制御部201からの指示に応じて、プリント用紙の搬送を制御する用紙搬送制御部である。

【0038】次に、図4、5、6のフローチャートを用いて本装置の動作に関して説明する。

【0039】図4は、パーソナルコンピュータ300による動作フローを示し、図5、図6は、本装置の動作フローを示す。

【0040】図4中、S1にて印刷の指示が行われると、S2にて、指示された印刷のモードがプリント出力の機密性を重視する親展印刷モードか否かが判定される。親展印刷モードであると判定された場合には、S3において、上述した印刷ファイルフォーマット中の保護属性702に親展印刷の属性設定が行われ、フローはS4に進む。S2にて親展印刷モードでないとして判定された場合には、S3にて親展印刷の属性設定は行われずS4にフローは進む。S4では、ネットワーク200を介して、図7に示した印刷データのファイルフォーマットにて印刷データの送信が行われる。図7に示した印刷データのファイルフォーマット中のジョブ名称701には、印刷指示を行なったファイル名が設定され、ユーザ識別子としては、印刷指示をおこなったユーザが任意に設定した英数文字列が設定される。なお、データサイズ704には、印刷指示を行なったファイルのデータ容量が設定されるものである。

【0041】次に図5にしたがって、ホストコンピュータより送信された印刷データを受信した本装置の動作に関して説明する。S5にて本装置の通信制御部201が、印刷データを受信すると、S6にて、プリントモード判定部205が、印刷データ中の保護属性702の内

容を判別し、親展印刷モードが設定されているか否かを判別する。親展印刷モードが設定されている場合にはS7にフローは進み、プリントモード判定部205から出力されるユーザ識別子にしたがって排紙ユニット選択部207により、図1中の用紙進路変更爪20の位置が制御され、個人管理の排紙ユニットのいずれかが選択される。

【0042】次に、S8にて、ロック機構制御部206により、プリント用紙のジャム処理時に開閉される本装置のドア部を施錠してドアを開くことを禁止する。S6にて親展印刷モードが設定されていないと判別された場合には、フローは、S6よりS9に進み、ここでは、排紙ユニット選択部207により、図1中の用紙進路変更爪20の位置が制御され、排紙ユニット15が排紙ユニットとして選択される。S10では、用紙搬送部210により、プリント用紙の搬送が制御されるとともに、プリントデータ制御部202によりプリントデータに基づいたレーザ駆動が行なわれ、プリントデータの印刷シーケンスが開始される。

【0043】印刷シーケンスが開始されると、S11にて、前述したフォトセンサー28～33によりプリント用紙の搬送状態を確認しつつ、印刷シーケンスが正常に終了したか否かが判別される(S11)。

【0044】正常終了した場合には、フローはS12に進み、ステップ8においてロック機構制御部206により行なわれたドア部の施錠を解除してフローは終了する。S11にてフォトセンサー28～33によりプリント用紙の搬送状態の異常であるジャムが、プリントエラー検出部204にて検出された場合、フローはS13に進み図6に示す異常処理のフローが実行される。

【0045】プリントエラー検出部204にてジャムが検出された場合、プリントエラー検出部204は、通信制御部201、ネットワーク200を介してホストコンピュータ300へ、異常状態の通知を行なう(S21)。

【0046】次に、S22にて印刷指示を受けた印刷データの保護属性が親展印刷モードであるか否かが判別され、親展印刷モードでない場合には、S25に進む。

【0047】S22にて親展印刷モードが設定されていた場合には、S23に進み、プリントエラー検出部204が検出した異常が、フォトセンサー28～33のどこで発生したかを判別する。フォトセンサー30が所定時間内に印刷用紙を検出しないエラーが検出された場合には、ジャム位置は感光ドラムに形成されたトナー像が印刷用紙に転写される前、フォトセンサー30による用紙の検出が所定時間以上継続するエラー、または、フォトセンサー31～33のいずれかにてエラーが検出された場合には、ジャム位置は転写後と判別し、判別結果は、プリントエラー検出部204より、ロック機構制御部206に出力される。

【0048】S23にて用紙のジャム位置が転写後ではないと判別された場合には、フローはS25に進み、転写後と判別された場合には、S24に進む。

【0049】S24では認証制御部208が、入力部209より入力されたパスワードが、プリントモード判別部205より入力されたユーザ識別子と一致するか否かが判別される。入力されたパスワードがユーザ識別子と一致しない場合、あるいは、パスワードの入力がない場合には、フローはS24を繰り返し、ここで停止する。

【0050】入力されたパスワードがユーザ識別子と一致した場合には、S25に進み、ここで、ステップ8において、ロック機構制御部206により行なわれたドア部の施錠を解除する。

【0051】この後、S26にてジャム用紙の解除が行なわれ、用紙の搬送経路が正常に回復したか否かが判別され、回復されたと判別されるとフローはS27に進む。上述したように、親展印刷モード設定時のジャムが、感光ドラムに形成されたトナー像が印刷用紙に転写された後の用紙搬送路で発生した場合には、認証制御部208によるユーザ識別子と入力パスワードが一致しない限り、ドアロックの解除を行なわないため、ジャム発生の要因となった印刷用紙に形成された印字パターンを不特定者の目にさらすことが回避され、印刷ファイルフォーマット中のユーザ識別子と一致するパスワードを入力可能な操作者のみが、ドアロックを解除し、ジャム紙の処理を行なうことが可能となる。

【0052】なお、S23にて、用紙のジャム位置が転写後ではないと判別された場合には、S25に進みドア部の施錠が解除される。但し、この場合であっても、感光ドラム21に形成された潜像によるプリント内容の漏洩を防止するため、感光ドラムに形成された潜像のクリーニングを行なった後に、ドア部施錠の解除が行なわれようように制御される。

【0053】S23より、S25にフローが至る場合には、印刷用紙に印字パターンが形成されておらず、また、感光ドラムに形成された潜像もクリーニングされていることにより、印字パターンが不特定者の目にさらされる心配はない。

【0054】さらに、パスワード入力の一致を待たずにドア部施錠の解除が行なわれることにより迅速なジャム紙の処理が誰にでも可能となる。

【0055】S27では、ジャム用紙を解除して搬送経路の回復がなされた後に行なわれる印刷が親展印刷モードか否かが判別され、親展印刷モードの場合には、S28にて図5のS8と同様に、ドアロックを行ない異常処理時フローを終了し、図5のS10よりフローを再開する。

【0056】なお、親展印刷モードにプリントが行なわれたプリント済み用紙は、図5のS7にて選択された個人管理排紙ユニットに排紙される。

【0057】上述したように、個人排紙管理ユニットは、個別にロック機構を有する個人管理用排紙箱であり、プリント結果を、外部より確認できないように構成されている。この個人排紙管理箱のロック機構の解除について以下に説明する。

【0058】個人排紙管理箱のロック機構の解除は、図3中の入力部209より入力されたパスワードが、プリントモード判別部205より入力されたユーザ識別子と一致することが証制御部208にて判別されると、認証制御部208より排紙ユニットロック機構制御部211 10 に入力されたユーザ識別子に対応する排紙ユニットのロック機構を解除するための信号が出力される。排紙ユニットロック機構制御部211では、ロック解除の信号にしたがって、ユーザ識別子に対応する排紙ユニットのロック機構の解除を行なう。

【0059】（他の実施例）上記実施例におけるジャム発生場所の検出手段であるフォトセンサーの配置場所は、上述した個所に限定されるものではなく、発生したジャムが、印刷用紙にて印刷データの確認が可能となる位置であるか否かが判別可能な場所であればよい。

【0060】上記実施例中の印刷装置は、電子写真方式を用いたLBPの例を示したが、印刷方式は、インクジェット方式、感熱方式、ドットインパクト方式等であってもよく、印刷方式に限定されるものではない。

【0061】上記実施例中では、印刷データフォーマット中のユーザ識別子と、ユーザが入力したデータの一致による認証を行ない、ドアロック機構の解除を行なっているが、認証の方法はこれに限定されるものではなく、印刷ジョブを発行した操作者を認証可能な方法であればなんでもよい。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、用紙ジャムの発生に際しても十分に極秘文書などの機密性を確保することができるばかりでなく、機密性確保が不必要な場合には、迅速なジャム処理を行なうことが可能となり印刷装置を有効利用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本装置の構成を示す図面

【図2】 本装置のジャム処理時に開閉されるドアの構成を示す図面

【図3】 本発明の制御部の構成を示すブロック図

【図4】 本発明の動作を示すフローチャート

【図5】 本発明の動作を示すフローチャート

【図6】 本発明の動作を示すフローチャート

【図7】 印刷ファイルの構造を示す図

【符号の説明】

1 レーザプリンタ本体（LP本体）

2 上給紙カセット

3 下給紙カセット

4, 5 給紙コロ

6, 7 給紙ローラ

8 レジストローラ

9 搬送ベルト

10 定着器

11 送出ローラ

12, 13, 14 搬送ローラ

15 排紙トレイ

16～19 個人管理用排紙箱

20 用紙進路変更爪

21 OPC感光体ドラム

22 転写チャージャ

23 帯電チャージャ

24 現像ユニット

25 トナーカートリッジ

26 クリーニングユニット

27 レーザ書きこみユニット

28～33 フォトセンサー

34 制御部

200 ネットワーク

201 通信制御部

202 プリントデータ制御部

203 レーザ駆動部

204 プリントエラー検出部

205 プリントモードの判定部

206 ロック機構制御部

207 排紙ユニット選択部

208 認証制御部

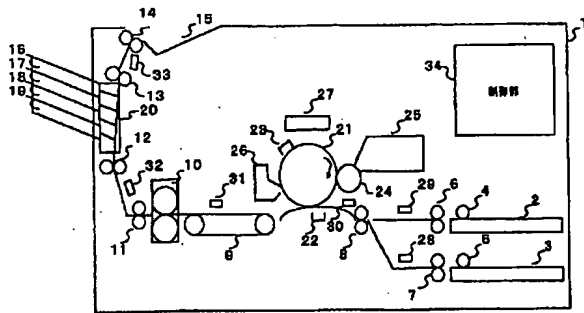
209 入力部

210 用紙搬送制御部

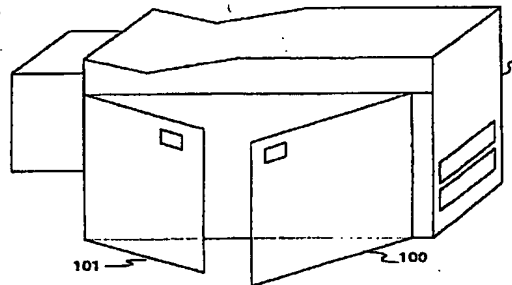
211 排紙ユニットロック機構制御部

300 ホストコンピュータ

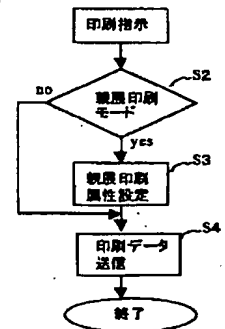
【図1】



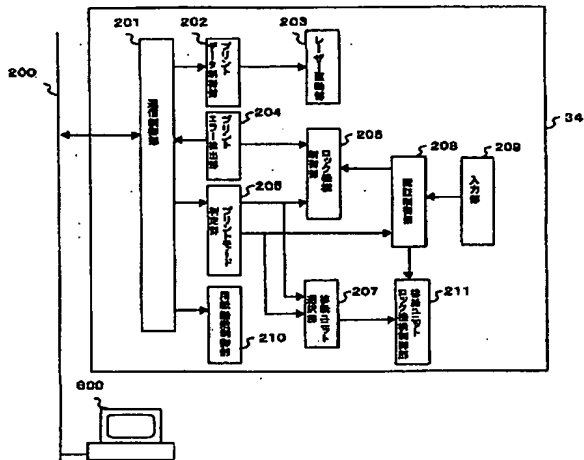
【図2】



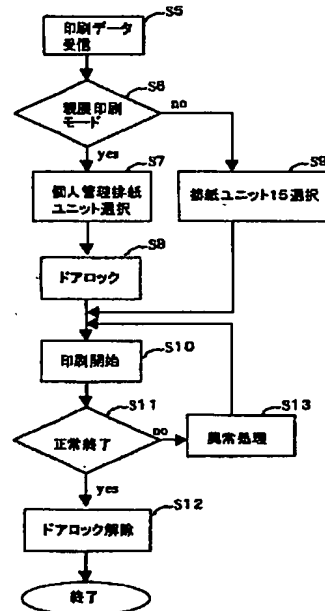
【図4】



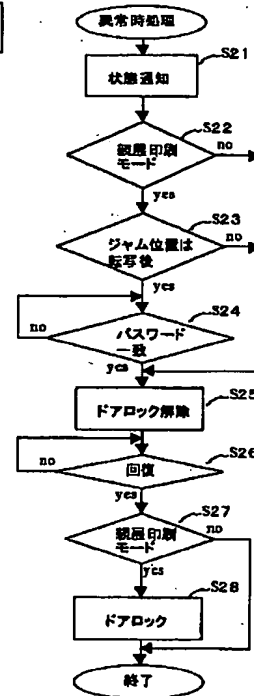
【図3】



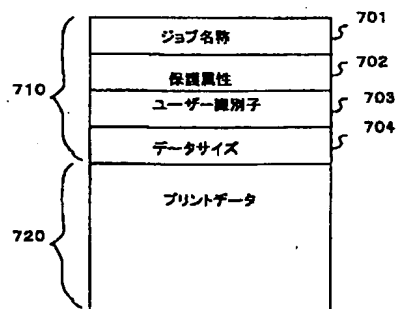
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 森田 裕康
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 一色 直広
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 伊藤 直樹
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 吉田 廣義
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 蕪木 浩
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 池野 俊彦
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
Fターム(参考) 2C061 AP01 AQ06 AS02 BB10 BB17
CD01 CL06 LL07
5B021 AA01 BB01 BB10 CC05 NN20
PP01